

請 求 の 範 囲

1. 核酸の塩基部分に、塩基相互間の立体障害を起こさせ得る基を導入することにより選択的な塩基対を形成させる方法。
2. 立体障害を起こさせ得る基が、天然の核酸の塩基部分との塩基対を形成することを阻害するためのものである請求の範囲第1項に記載の方法。
3. 立体障害を起こさせ得る基が、ジアルキルアミノ基である請求の範囲第1項又は第2項に記載の方法。
4. 核酸の塩基部分に、塩基相互間の立体障害及び静電的な反発、並びにスタッキング作用を有する基を導入することにより選択的な塩基対を形成させる方法。
5. 立体障害及び静電的な反発並びにスタッキング作用を有する基が、天然の核酸の塩基部分との塩基対を形成することを阻害するためのものである請求の範囲第4項に記載の方法。
6. 立体障害及び静電的な反発並びにスタッキング作用を有する基が、芳香複素環式基である請求の範囲第4項又は第5項に記載の方法。
7. 芳香複素環式基が、異種原子として1又は2個の硫黄原子、酸素原子又は窒素原子を有する5又は6員環の芳香複素環式基である請求の範囲第6項に記載の方法。
8. 芳香複素環式基が、チオフェンである請求の範囲第6項又は第7項に記載の方法。
9. さらに、新たな水素結合を形成し得る基を導入する請求の範囲第1項～第8項のいずれかに記載の方法。
10. 新たな水素結合を形成し得る基が、アミノ基、水酸基、ケト基又は窒素原子の電子対である請求の範囲第9項に記載の方法。
11. 塩基対がポリメラーゼに認識され得る塩基対である請求の範囲第1項～第10項のいずれかに記載の方法。
12. ポリメラーゼが、DNAポリメラーゼ又はRNAポリメラーゼである請求の範囲11に記載の方法。
13. 核酸の塩基部分における立体障害を利用して、選択的な塩基対を形成させ

28. コドンがアミノ酸をコードするものである請求の範囲第27項に記載のコドン。
29. アミノ酸が非天然型のアミノ酸である請求の範囲第28項に記載のコドン。
30. 請求の範囲第18項～第24項のいずれかに記載の核酸、及び天然に存在する核酸を含有してなる核酸分子。
31. 核酸分子が蛋白質をコードしてなる請求の範囲第30項に記載の核酸分子。
32. 核酸分子が、天然の遺伝子の遺伝情報の全部又は一部を保持している請求の範囲第30項又は第31項に記載の核酸分子。
33. 請求の範囲第30項～第32項のいずれかに記載の核酸分子にポリメラーゼを作用させて、その相補鎖を有する核酸分子を製造する方法。
34. ポリメラーゼが、DNAポリメラーゼ又はRNAポリメラーゼである請求の範囲33に記載の方法。
35. 天然の遺伝子に、請求の範囲第18項～第24項のいずれかに記載の核酸を1個又は2個以上導入又は置換させて非天然型の遺伝子を製造する方法。
36. 請求の範囲第18項～第24項のいずれかに記載の核酸を導入又は置換された位置が、コドン単位となっており、他の部分のアミノ酸配列が天然のものと変更されていない塩基配列となる請求の範囲第35項に記載の非天然型の遺伝子を製造する方法。
37. 請求の範囲第30項～第32項のいずれかに記載の核酸分子、又は請求の範囲第35項又は第36項の方法で得ることができる非天然型の遺伝子に基づいて、それが含有しているコドンに基づいたアミノ酸の配列を有する蛋白質を製造する方法。
38. 天然の蛋白質のアミノ酸の一部又は全部に非天然型のアミノ酸が導入又は置換された蛋白質である請求の範囲第37項に記載の蛋白質を製造する方法。
39. 請求の範囲第35項又は第36項に記載の方法により製造され得る非天然型の遺伝子で形質転換された微生物。
40. 請求の範囲第35項又は第36項に記載の方法により製造され得る非天然型の遺伝子を用いて、天然の遺伝子がコードしている蛋白質の各アミノ酸の機能をスクリーニングする方法。